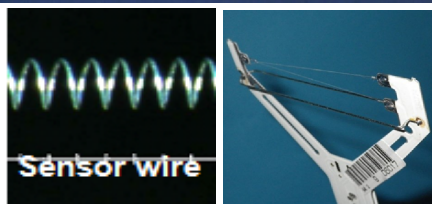
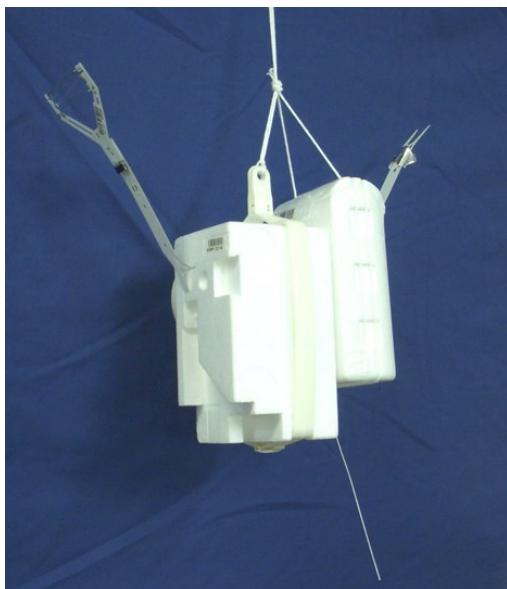
IHI GROUP
Realize your dreams

気温基準ゾンデ

Meisei Temperature Reference Sonde（MTR-08）

概要

気温基準センサ（MTR–08）は、わずか直径10μ mのタングステン極細線を用いた気温計測に特化したゾンデです。地上付近でわずか5/1000秒、空気の薄い高度30kmにおいても（空気密度小）、40/1000秒の標準なGPSラジオゾンデに比べて、40倍ほどの高速応答です。

そこで得られた気温データは、アンチエイリアシングを考慮した専用の変換回路で、1秒に16回サンプリングされて、僅か30cm程度の鉛直分解能を持ちます。

また、タングステン極細線には、アルミコーティングが施されており、太陽光の日射による加熱は高度30kmでも0.5K以下と非常に小さく（放射補正量が小さい）、信頼できる気温データの取得が可能となっています。

同製品は論文や国際比較観測、GRUAN*(1)リードセンターで評価を得ており、GRUAN品質として基準となるゾンデです。

*(1)：世界基準となる“高精度で品質の一様な気候のデータ”を提供することを目的とした国際的な高層観測ネットワークのこと

製品の特長

- 世界最速の応答速度を誇る、高層用の気温ゾンデ
- 0.01℃の分解能の気温を1秒間に16回計測し、従来のゾンデでは検知できない気象現象を捉えることが可能
- 境界層の微細な構造の研究や、乱流に関する研究、また従来のゾンデでは応答速度が遅くなる成層圏での観測に最適なセンサ
- 高速応答とアルミコーティングにより、太陽光の影響が非常に少ない信頼性の高いデータ
- ゾンデ筐体からの熱的影響による誤差をなくすために、長いセンサアームと分離式のセンサリグを採用
- GRUAN品質対応の気温計測ラジオゾンデ（GPSゾンデRS–11Gと組み合わせて使用します）

観測データ例（MTRの高速応答性能）

No. MSPA4-033

明星電気株式会社

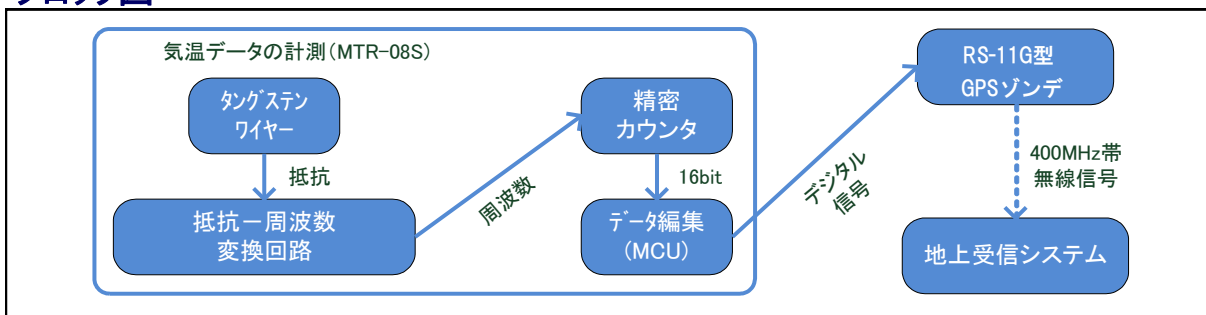
IHI GROUP
Realize your dreams

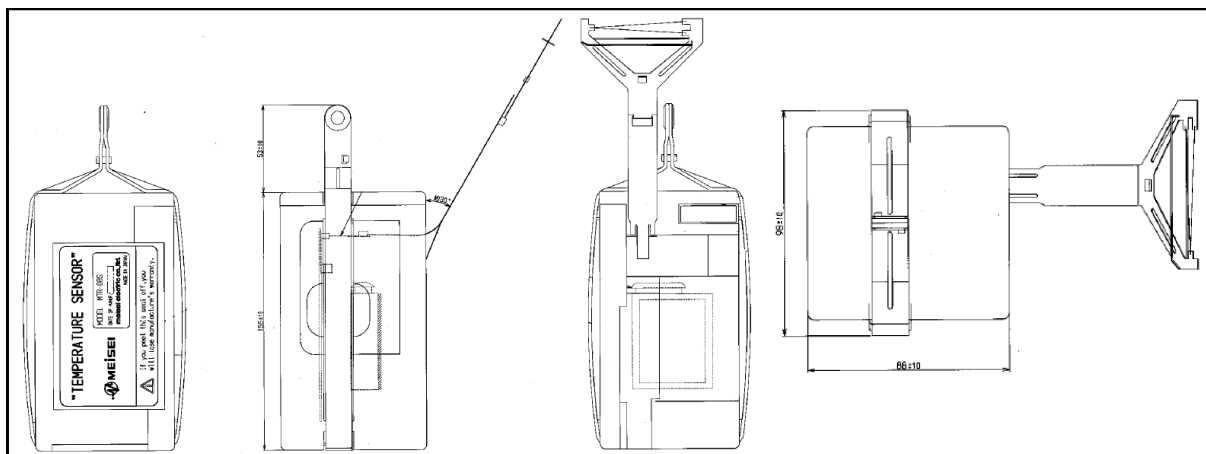
気温基準ゾンデ（MTR-08S）　仕様

	項目	仕様
温度	計測範囲	-100 ℃ to +50℃
	分解能	0.01 ℃
	精度（工場環境）	±0.28℃（2σ ）
	再現性	±0.26℃（2σ ）
	日射補正	適用なし
	日射誤差	0.47 ℃（高度30 km）
	応答速度	300 ms (6Hz model) *(1)
		120 ms (16Hz model) *(1)
	センサ素材	タングステン極細線 *(2)
	センサ直径	10 μm
	コーティング	アルミコーティング
	サンプリング	6Hz 又は 16Hz

	項目	仕様
出力	データ	25 byte/sec
	ボーレート	9600 bps, 8, 1, non
	6Hz モデル	気温,
		日射(ｵﾌﾟｼｮﾝ)
	16Hz モデル	気温
電源	電圧	4.5VDC x 1
	電流	100 mA　以下
	型式	リチウム電池(単3) x 3
外観	寸法	160(W) x 160(D)x 90(H) mm
		(RS-11G含む)
	センサアーム	150 mm
	重量(RS-11G使用時)	185 g (RS-11G含む)

*(1) : センサの応答時間は地上から上空まで一定のナイキストフィルタを使用します。
*(2) : 高速応答センサのため弱い構造です。開封前にセンサ状態を確認ください。開封後のセンサ交換は補償の対象外となります。

ブロック図

外観

単位(mm)

注意

正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
●仕様・外観は予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。
●掲載の製品は、受注生産品もございますので、納入については別途ご相談ください。またお客様が必要とされる仕様の状況によりましては、開発を必要とする場合があります。
●掲載の製品は標準仕様品です。お客様の仕様に合わせてカスタマイズもいたします。詳しくはお問い合わせください。
●掲載の製品には外国為替及び外国貿易法の規定による戦略物資（または役務）に該当する製品もございますので、輸出する場合には同法に基づき日本国政府の輸出許可が必要な場合があります。
●掲載の製品を使用することにより、発生した金銭上の損害および逸失利益について、第三者からのいかなる請求についても、当社はその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
●印刷のため、掲載の製品写真の色は実際と多少異なる場合があります。

このカタログは2015年07月現在の仕様を元に作成されています。

明星電気株式会社 www.meisei.co.jp

本　社 〒372-8585 群馬県伊勢崎市長沼町2223番地 TEL：0270-32-1111
気象・管制事業部 営業部 〒135-8115 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 豊洲IHIビル10階 TEL：03-6204-8251
防災事業部 営業部 〒135-8115 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 豊洲IHIビル10階 TEL：03-6204-8254
宇宙防衛事業部 営業部 〒135-8115 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 豊洲IHIビル10階 TEL：03-6204-8252
営業推進グループ 〒135-8115 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 豊洲IHIビル10階 TEL：03-6204-8257
グローバル営業グループ 〒135-8115 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 豊洲IHIビル10階 TEL：03-6204-8253
(IHI ASIA PACIFIC PTE.LTD.)77 Robinson Road, #14-03 Robinson 77, Singapore 068896 TEL：+65-6515-6609

北海道支店 〒060-0002 北海道札幌市中央区北二条西4丁目1番地 北海道ビル6階 TEL：011-231-7117
東北支店 〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町一丁目1番1号 三井生命仙台本町ビル20階 TEL：022-262-3721
関東支店 〒135-8115 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 豊洲IHIビル10階 TEL：03-6204-8255
中部出張所 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南一丁目24番20号 名古屋三井ビルディング新館8階 TEL：052-380-6435
関西支店 〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町四丁目2番12号 東芝大阪ビル2階 TEL：06-6281-1103
中四国支店 〒730-0051 広島県広島市中区大手町二丁目7番10号 広島三井ビル16階 TEL：082-246-2450
九州支店 〒810-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号 電気ビル北館10階 TEL：092-718-1900
沖縄出張所 〒903-0127 沖縄県中頭郡西原町徳佐田40番1号 TEL：098-882-8299

No. MSPA4-033

明星電気株式会社